
症 例 報 告

上顎埋伏犬歯により中切歯の歯根吸収をきたした上顎前突の一症例

林 咲子

キーワード：上顎犬歯の埋伏，自然萌出，上顎切歯歯根吸収，上顎前突

A Case of Maxillary Protrusion with Root Resorption of Maxillary Central Incisors Caused by Impacted Canines

Sakiko HAYASHI

Abstract : Due to ectopically impacted maxillary canines, a female patient with maxillary protrusion presented root resorption of 4 maxillary incisors. The author conducted orthodontic treatment without surgical uncovering of impacted canines, resulting in a favorable outcome. She visited our clinic at the age of 10 years and 4 months, presenting impacted bilateral canines with considerable mesial inclination adjacent to root apices of maxillary central incisors. Extracting both central incisors, we decided to have the canines naturally erupt. After 15 months, the eruption of the canines was completed. At the age of 12 years and 8 months, orthodontic treatment with multi-bracket appliances was started. After 22 months of active treatment, the maxillary protrusion was improved and acceptable occlusion was achieved. Discomfort and burden are major issues as well as the post-operative complications in the series of treatment including surgical uncovering followed by orthodontic traction. Therefore, in cases where impacted canines are labio-lingually located in the middle of alveolar bone and their root formation is not completed, the method expecting natural eruption of canines is considered to be one of the treatment options.

緒 言

埋伏歯とは，歯の形，位置，歯軸，方向，萌出余地などの観点から正常な萌出期に至るも萌出しない歯のことである¹⁾。藤岡ら²⁾は，埋伏歯の部位別発現頻度として，高いものから，下顎第三大臼歯，上顎第三大臼歯，上顎中切歯，上顎犬歯の順であったと報告している。

上顎犬歯の歯胚は咬合平面からもっとも遠く離れて梨状口外側の唇側に位置し，萌出までに長時間を要する。その間に，内分泌異常や骨形成不全などの全身的要因，あるいは萌出余地不足や感染根管を有する乳犬歯の晩期残存などの局所的要因が加わることで，上顎犬歯は埋

伏や異所萌出などの異常をきたしやすい^{1,3,4)}。また，佐藤⁵⁾は成長に伴い上顎洞が前下方へ増大するタイプの形態形成を示す症例においては，梨状口が抵抗源となり，犬歯歯胚に力が働き，犬歯歯軸が近心傾斜しやすいことを報告している。上顎埋伏犬歯の影響として，上顎切歯歯根に吸収をみたとする報告は多数みられるが，その多くが2～3歯の吸収例であり，4切歯すべてにわたる歯根吸収の症例は比較的稀であるとされている⁶⁾。

上顎犬歯は歯根長が長く，他歯種と比較し長期間残存して機能しうる可能性があるため，萌出位置異常や埋伏を認めた場合でも極力歯列内への誘導を試みる事が望

まれる。埋伏犬歯の適切な開窓，牽引，誘導がなされることで良好な結果が得られたとの報告^{5, 11, 12, 13)}は多い。しかし，開窓・牽引・誘導という一連の処置は，患者や家族にとって負担の大きなものであり，骨欠損，歯肉退縮，誘導後の歯の沈み込みなどの後遺症が生じる可能性もある⁷⁾ため，可能であればそれを避けることが好ましいと考えられる。しかし，開窓術の回避が可能か否かの判断基準は，現時点では明確なものがないのが実情である。

今回，上顎両側埋伏犬歯により両側中切歯に重度の歯根吸収および両側側切歯に軽度の歯根吸収が認められた症例に対し，吸収度の高い両側中切歯を抜去するのみで，埋伏犬歯に対して開窓・牽引を行うことなく，犬歯の自然萌出を待ち，結果的に患者に対して開窓術の負担を強いることなく，矯正治療単独で上顎前突の改善を行うことができたので報告する。

症 例

初診時年齢：10歳4か月

性 別：女性

主 訴：上の前歯に隙間があり，上の歯が出ている。

家 族 歴：母に上顎前突を認める。

現 病 歴：近医にて上顎前歯部の空隙および上顎前突を相談したところ，上顎両側中切歯の歯根吸収が認められたため専門医の受診を促され，当院を受診した。

既 往 歴：特記事項なし。

1. 現症

1) 顔貌所見 (図1 A)

正貌は左右対称であったが，口唇閉鎖時のオトガイ部の緊張が認められた。側貌は凸型を呈しており，口唇の突出感を認めた。

2) 口腔内所見 (図1 B)

上下顎大臼歯の近遠心的咬合関係は両側ともアングルⅡ級で，前歯部被蓋関係はオーバージェット5.5 mm，オーバervite 3.5 mmであった。上下顎歯列正中は顔面正中に対して，ほぼ一致していた。上下顎歯列ともに左右対称な放物線型であった。上顎両側犬歯および上下顎両側第二大臼歯は未萌出であり，上顎切歯間には空隙が認められた。また，全顎的に軽度の歯肉炎を認めた。上顎4切歯の歯髓生活反応が認められ，動揺度は生理的な範囲内であった。

3) パノラマエックス線写真所見 (図1 C，図2)

上顎両側犬歯は，歯冠が中切歯歯根部に，根尖は梨状口外縁に位置し，歯軸を大きく近心に傾斜させて埋伏していた。これにより両側中切歯および側切歯歯根に吸収が生じていた。中切歯歯根は2/3程度吸収し，側切歯

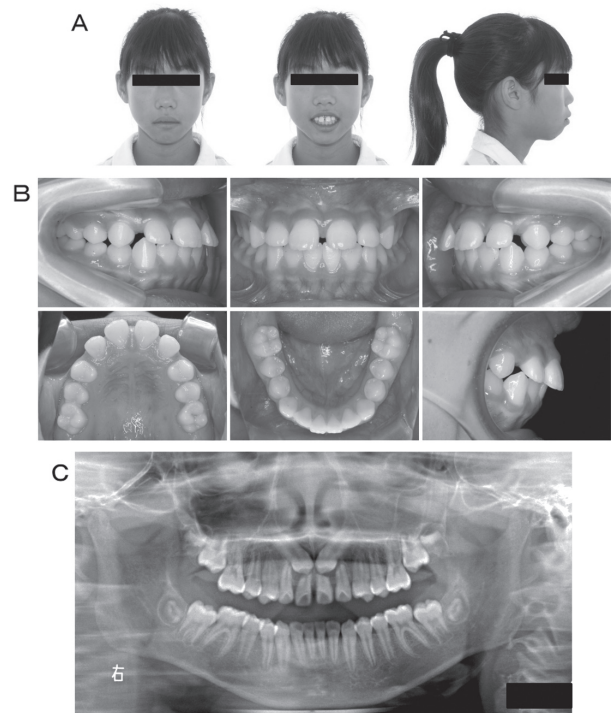


図1 初診時資料 (10歳4か月)

A: 顔面写真, B: 口腔内写真, C: パノラマエックス線写真

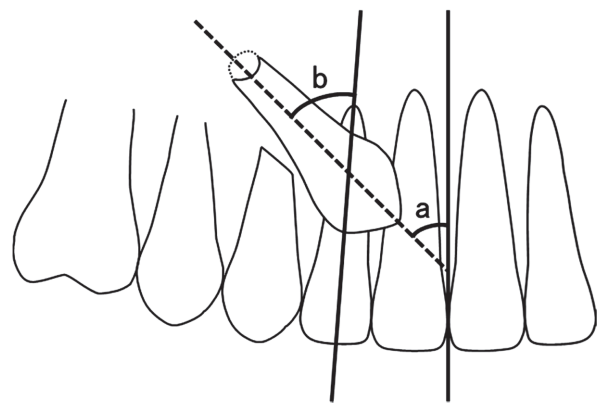


図2 a: 対正中線傾斜角度
b: 対側切歯傾斜角度

では歯根尖の近心部に歯根吸収を認めた。上顎両側犬歯の歯根は未完成であった。さらに，Ericson ら⁸⁾の方法に従い，上顎犬歯長軸と正中線のなす角度を犬歯の対正中線傾斜角度 (図2) として計測したところ，右側は34.0°，左側は33.0°を示した。また，犬歯長軸と側切歯長軸とのなす角度を対側切歯傾斜角度 (図2) として計測したところ，右側は32.5°，左側は41.0°を示した。また，上下顎両側第三大臼歯の歯胚を認めた。

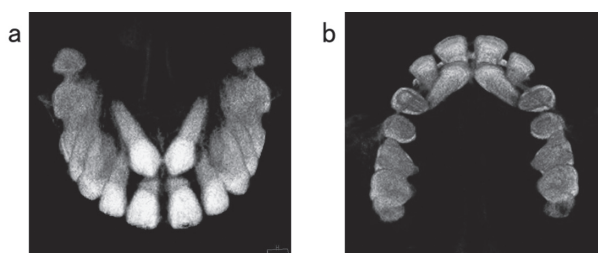


図3 A 初診時立体構築 CBCT 画像

a : 正面観, b : 上面観

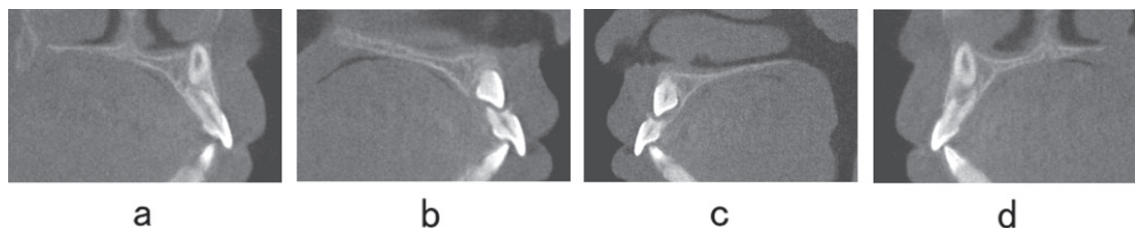


図3 B 初診時矢状断 CBCT 画像

a : 上顎右侧側切歯相当部, b : 上顎右侧中切歯相当部, c : 上顎左侧中切歯相当部, d : 上顎左侧側切歯相当部

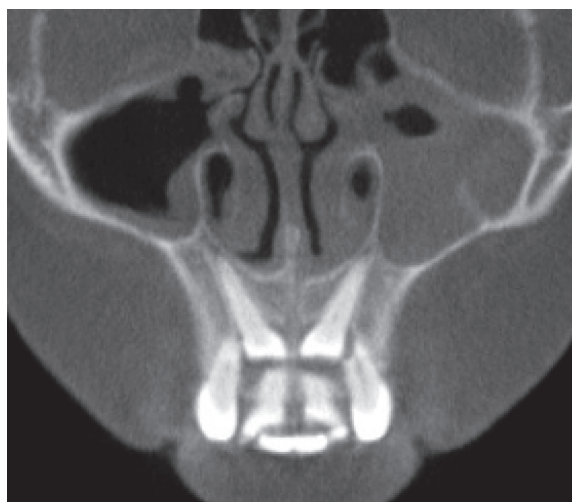


図3 C 初診時上顎側切歯における斜断面 CBCT 画像



図3 D 初診時上顎犬歯歯冠の高さにおける水平断 CBCT 画像

4) CBCT 所見 (図3 A, B, C, D)

上顎両側犬歯は歯冠を近心に向け、上顎切歯の歯根部に埋伏しており、歯根は鼻腔底に近接していた。上顎両側埋伏犬歯により、両側中切歯の歯根2/3程度と右側側切歯の根尖近心唇側部にわずかな吸収が生じており、左側側切歯は根尖近心唇側部を中心に右側側切歯よりやや進行した吸収がみられた。さらに、上顎両側中切歯および左側側切歯に関しては、歯根吸収は歯髓腔にまで及んでいた。また、上顎両側犬歯の歯冠は唇舌的に歯槽骨

の中央に位置していた (図3 D)。

5) 側面頭部エックス線規格写真分析所見 (表1)

骨格系については、上顎では SNA (87.0°) が $+1S.D.$ を超えて大きく、 $S'-Ptm'$ (26.0 mm) が $+3S.D.$ を超えて大きいことより、上顎骨は頭蓋底に対して前方に位置していた。

下顎については、 SNB (81.0°) が $+2S.D.$ を超えて大きく、 $Go-Me$ (67.0 mm) は $-1S.D.$ を超えて、 $Gonial$

表1 側面頭部エックス線規格写真分析値

計測項目	標準値 (10歳女児)	初診時 (10歳4か月)	動的治療開始時 (12歳3か月)	動的治療終了時 (14歳6か月)	保定1年経過時 (15歳7か月)
角度計測(°)					
SNA	80.5±3.5	87.0	89.0	89.0	89.0
SNB	76.2±1.6	81.0	82.5	82.5	82.5
ANB	3.3±2.9	6.0	6.5	6.5	6.5
Facial angle	83.0±2.8	85.0	87.0	87.0	87.0
Convexity	9.5±2.8	14.0	15.0	16.0	16.0
Y-axis	65.4±3.1	63.0	68.5	68.0	68.0
FMA	32.4±4.5	26.0	27.0	27.0	27.0
Gonial angle	128.3±3.6	119.0	119.0	118.0	118.0
U1(3) to SN *	102.8±5.5	112.0	118.5	105.0	111.0
IMPA	94.1±6.1	100.5	101.0	88.0	89.0
FMIA	53.5±6.5	53.5	52.0	65.0	64.0
Interincisal angle	122.6±8.4	115.0	108.0	135.0	129.0
Occlusal plane to SN	13.1±3.2	13.0	15.0	14.0	15.0
距離計測(mm)					
S'-Ptm'	17.6±2.4	26.0	28.0	28.5	28.5
Go-Me	70.8±3.6	67.0	70.5	72.0	72.0
U1(3) to A-Pog *	7.1±2.1	12.5	9.5	8.0	9.5
L1 to A-Pog	3.6±2.3	7.0	8.0	4.0	4.5
E-line : Upper Lip	-2.5±1.5	4.0	3.0	2.0	2.5
E-line : Lower Lip	1.0±1.0	6.0	5.0	4.0	4.5

*動的治療開始時以降は上顎犬歯を上顎中切歯とみなす

angle (119.0°) は-2S.D. を超えてそれぞれ小さいことより、下顎骨は頭蓋底に対して前方に位置し、下顎骨体長および下顎角の離開度は小さかった。また、FMA (26.0°) が-1S.D. を超えて小さく、下顎骨体部は反時計回転していたことから、垂直的には low mandibular plane angle case であった。

上下顎間関係は、convexity (14.0°) が+1S.D. を超えて大きかったものの、ANB (6.0°) は標準的であった。SNA が+1S.D. を超えて大きいことより、Freeman 補正を行うと、ANB は2.8°となり、上下顎骨の前後的位置関係は骨格性Ⅰ級となった。

歯系では、U1 to SN (112.0°) が+1S.D. を超えて、U1 to A-Pog (12.5 mm) が+2S.D. を超えてそれぞれ大きいことより、上顎中切歯歯軸は唇側傾斜を呈していた。また、IMPA (100.5°), L1 to A-Pog (7.0 mm) がともに+1S.D. を超えて大きいことより、下顎中切歯歯軸についても唇側傾斜を呈していた。

軟組織については、E-line から上口唇は4.0 mm、下口唇は6.0 mm 突出していた。

2. 診断

上顎両側犬歯異所埋伏による上顎切歯の歯根吸収を伴う上顎前突

3. 治療方針

上顎両側犬歯は根未完成歯であり、唇舌的に歯槽骨の

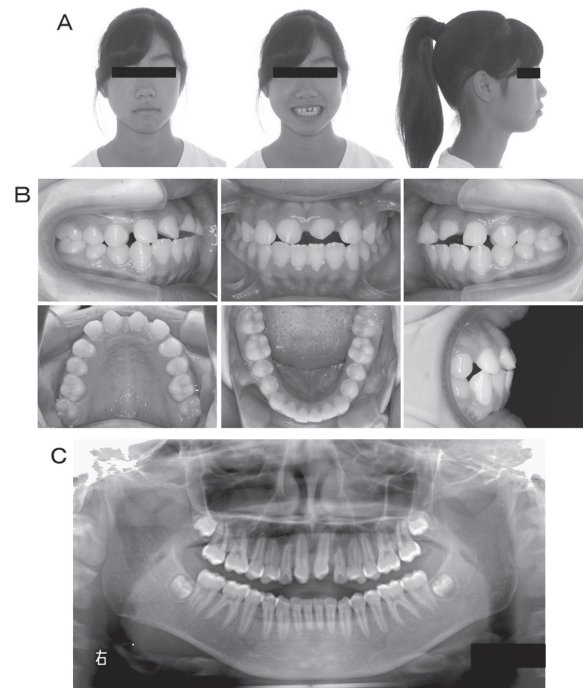


図4 動的治療開始時資料 (12歳3か月)

A:顔面写真, B:口腔内写真, C:パノラマエックス線写真

中央に位置していたこと、犬歯歯冠が側切歯根尖部をすでに通過しているため、側切歯の歯根吸収が自然的に進行する危険性が少ないと考えられたこと、ならびに、犬歯の萌出方向を開窓・牽引により人為的に変化させることでかえって側切歯の歯根吸収の進行を惹起する危険があると思われたことから、歯根吸収が重度な両側中切歯の抜去後、同部への両側犬歯の自然萌出を待つこととした。自然萌出を待つ間、審美的改善を目的として、上顎中切歯部に人工歯を付与した可撤式床装置を装着し、経過観察を行うこととした。なお、犬歯の移動が認められない場合や側切歯の歯根吸収が進行する場合は、再評価を行い、開窓・牽引を行う選択肢も考慮に入れる方針とした。

4. 治療経過

上顎両側中切歯の抜去後、可撤式床装置を21か月装着し、経過観察を行った。抜歯後10か月で上顎右側犬歯が萌出し、15か月で上顎左側犬歯が萌出した(図4B)。パノラマエックス線写真にて、上顎両側犬歯歯軸の直立を認め、犬歯の対正中線傾斜角度は初診時と比較し、右側が34.0°から2.0°へ、左側が33.0°から6.5°へ変化した(図4C)。上顎犬歯の歯周組織の状態、骨植や歯根形成はいずれもほぼ良好であった。上顎犬歯を中切歯とみなして、評価したところ、側面頭部エックス線規格写真分析において、上顎犬歯歯軸はU3 to SNが118.5°と唇側傾斜を示し、初診時のU1 to SNの値と比較

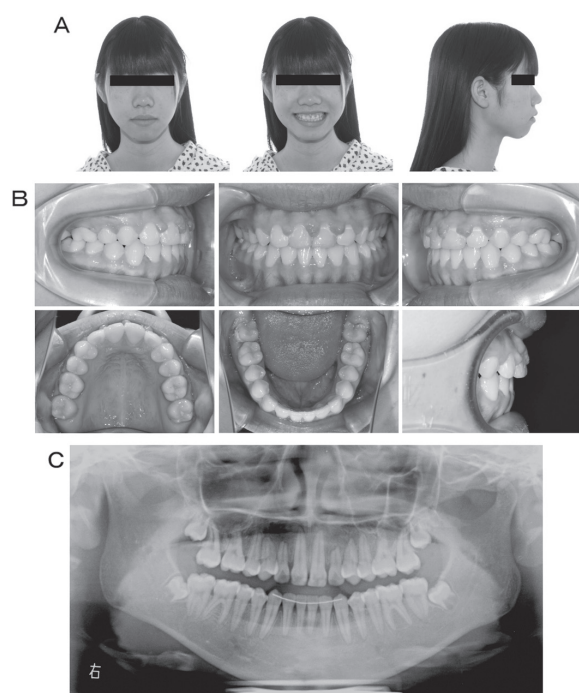


図5 動的治療終了時資料（14歳6か月）

A：顔面写真，B：口腔内写真，C：パノラマエックス線写真

し，さらに 6.5° 唇側へ傾斜した。上顎正中は顔面正中に対して 1.0 mm 右方偏位し，下顎正中は顔面正中に一致していた。また，歯冠近遠心幅径については，新たに萌出した犬歯は 9.5 mm であり，抜去した中切歯幅径（ 10.0 mm ）とほぼ同じ大きさであった。

再診断を行い，最終的に大白歯関係をⅡ級仕上げとする方針とし，12歳8か月よりマルチブラケット装置による動的治療を開始した。上顎両側犬歯は中切歯様の形態にコンポジットレジンにて暫時的に歯冠形態の修正を行った。その上で，上下顎にマルチブラケット装置を装着し，レベリングを開始した。動的治療開始9か月後，上顎前歯部のスペースがほぼ閉鎖したため，顎間ゴムを使用し，咬合の緊密化を図った。

22か月のマルチブラケット装置による動的治療の結果，緊密な咬合が獲得されたため，保定を開始した。保定装置には，上下顎に invisible retainer，下顎前歯に bonded wire retainer を併用した。なお，上顎犬歯の最終的な歯冠補綴については，成長がほぼ終了するとされる18歳以降に行うこととした。

5. 治療成績

1) 顔貌所見（図5 A）

正貌は左右対称，側貌は直線型に近づいた。また，口唇閉鎖時のオトガイ部の緊張を認めるものの，動的治療開始時と比較し，わずかに改善された。

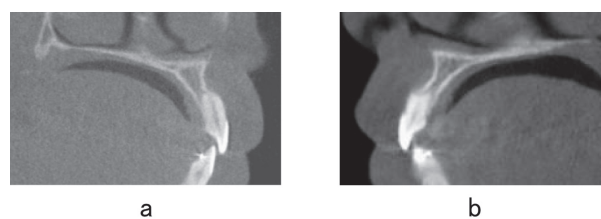


図6 A 動的治療終了時矢状断 CBCT 画像

a：上顎右側側切歯相当部，b：上顎左側側切歯相当部



図6 B 動的治療終了時上顎側切歯における斜断面 CBCT 画像

2) 口腔内所見（図5 B）

上下顎第一大臼歯の近遠心関係は両側ともアングルⅡ級，前歯部被蓋関係は，オーバージェット 3.0 mm ，オーバーバイト 2.0 mm となり，良好な被蓋関係が確立された。埋伏犬歯は上顎両側中切歯部に萌出し，上下顎歯列正中は一致した。上顎側切歯および犬歯の動揺度は生理的範囲内であった。上顎前歯部に重篤な歯肉炎を認めた。

3) パノラマエックス線写真所見（図5 C）

上顎両側埋伏犬歯は咬合線まで誘導された。犬歯の対正中線傾斜角度は，右側が 0.5° ，左側が 1.0° となり，歯軸の直立が達成された。また，上顎両側側切歯の歯根吸収は認めるものの，初診時と比較して明らかな吸収の進行は確認されなかった。

4) CBCT 所見（図6 A，B）

上顎両側犬歯は中切歯部へ萌出し，歯根は根尖まで健全な状態であることが確認された。また，上顎両側側切歯の歯根吸収については，根尖舌側部の吸収がやや進行したものの，もともと吸収していた根尖唇側部については著明な吸収の進行は認めなかった。

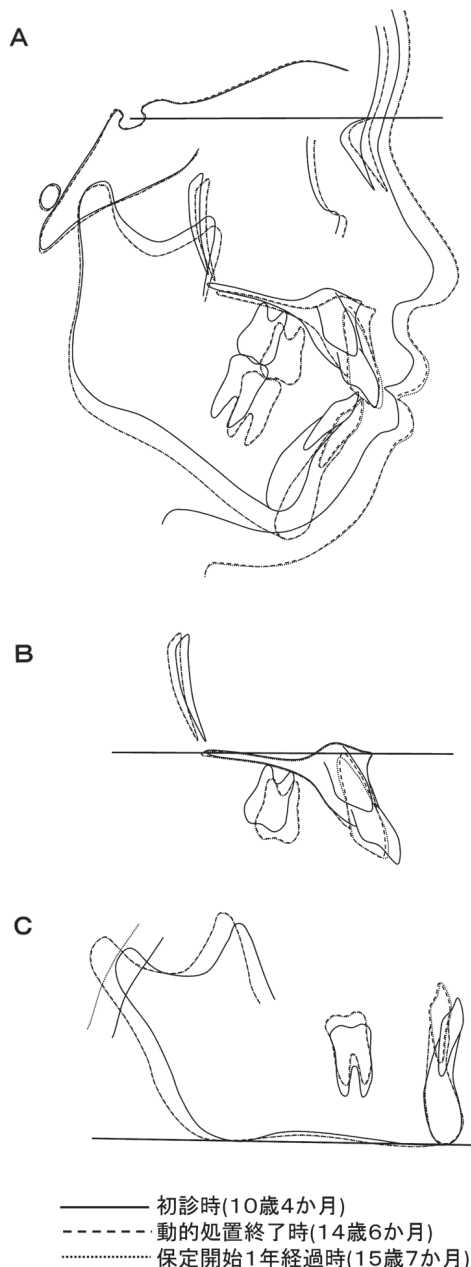


図7 側面頭部エックス線規格写真透写図の重ね合わせ

A : S, S-N平面での重ね合わせ

B : ANS, 口蓋平面での重ね合わせ

C : Me, 下顎下縁平面での重ね合わせ

*動的処置終了時以降は上顎犬歯を上顎中切歯とみなす

5) 側面頭部エックス線規格写真分析所見 (図7, 表1)

初診時と動的治療終了時の側面頭部エックス線規格写真の比較を行った。

骨格系については, 上下顎の前後的位置関係は, ANBが 6.0° から 6.5° に増加を示した。上顎については, SNAが 87.0° から 89.0° に増加した。下顎については, SNBが 81.0° から 82.5° に, Go-Meは 67.0 mm から 72.0 mm に増

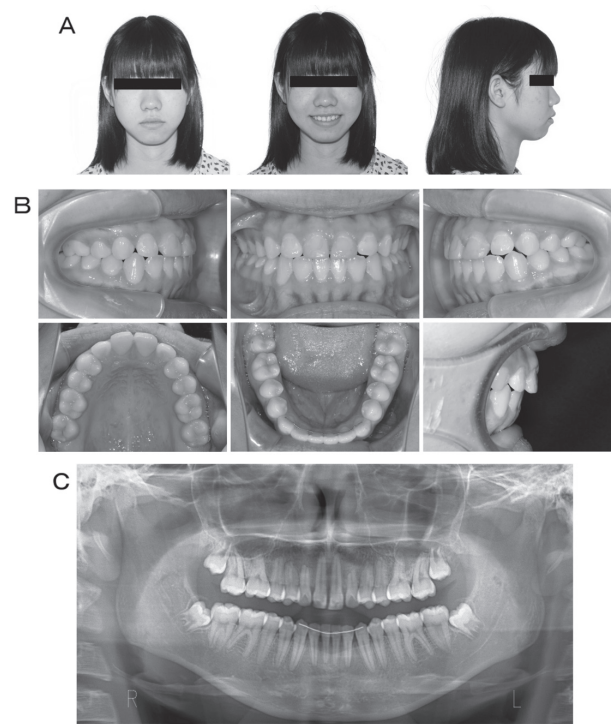


図8 保定開始1年経過時資料 (15歳7か月)

A : 顔面写真, B : 口腔内写真, C : パノラマエックス線写真

加した。また, 垂直的顎間関係は, FMAが 26.0° から 27.0° と大きな変化は認められなかった。

歯系では, 上顎前歯についてはU1(3) to SNが 112.0° から 105.0° , U1(3) to A-Pogが 12.5 mm から 8.0 mm , 下顎前歯についてはIMPAが 100.5° から 88.0° , L1 to A-Pogが 7.0 mm から 4.0 mm とそれぞれ減少し, 上下顎前歯はともに初診時と比較して舌側傾斜を呈した。また, interincisal angleは 115.0° から 135.0° に増加した。

軟組織については, E-lineに対して上口唇の位置は 4.0 mm から 2.0 mm , 下口唇の位置は 6.0 mm から 4.0 mm へわずかに減少した。

側面頭部エックス線規格写真透写図の重ね合わせでは, 下顎骨の前下方への成長を認めた。

6. 保定中の変化 (図8)

保定開始後1年が経過し, U3 to SNが 105.0° から 111.0° , IMPAが 88.0° から 89.0° となり, 上下顎前歯はやや唇側傾斜を示した。また, 動的治療終了時と比較し, オーバージェットが 3.0 mm から 4.0 mm へ, オーバーバイトが 2.0 mm から 1.5 mm へ変化し, 前歯部の被蓋が若干浅くなったものの, 大臼歯部はⅡ級の嵌合が維持されており, 咬合状態は比較的安定していた。上顎犬歯については, 歯周組織の状態, 臨床的歯冠長, 動揺度に問題を認めず, 良好な状態であった。

7. 考察

犬歯の埋伏位置について、Kokich ら⁹⁾は上顎犬歯埋伏症例の2/3は口蓋側への埋伏であり、口蓋側に埋伏した犬歯の発現頻度は全人口の1.0%ないしは2.5%と推定されると述べている。Ericson ら¹⁰⁾は10～15歳までの125歯の埋伏犬歯を調査したところ、約70%に位置異常を認め、そのうち約70%は口蓋側に位置していたと報告している。彼らは、犬歯が口蓋側に近心傾斜する形で異所埋伏している場合に、隣接する切歯群に歯根吸収を引き起こすことが多いとしている。吸収の対象となるのは主に側切歯であり、Ericson ら^{8,10)}は上顎犬歯の異所埋伏症例において、犬歯の埋伏が原因と思われる側切歯の歯根吸収が約12%に見られたと述べている。さらに、側切歯に歯根吸収を認めた場合の埋伏犬歯と側切歯の位置関係を評価するにあたり、パノラマX線写真を用いた計測法で側切歯歯根吸収群と非吸収群で比較し、吸収群では対正中線傾斜角度、対側切歯傾斜角度がそれぞれ29.5°、39.1°であるのに対し、非吸収群ではそれぞれ18.6°、31.1°と吸収群での対正中線傾斜角度、対側切歯傾斜角度が有意に大きいことを報告している⁸⁾。すなわち、犬歯の萌出方向がより水平的であると側切歯の歯根吸収程度も高くなるとしている。本症例においては、対正中線傾斜角度は右側34.0°、左側33.0°、対側切歯傾斜角度は右側32.5°、左側41.0°といずれも比較的大きな値を示していた。側切歯の歯根吸収については、対側切歯傾斜角度の大きな左側の方に著明な吸収が生じていた。

埋伏犬歯の処置については、歯列内への牽引、誘導、抜歯、放置、歯牙移植などが考えられ^{4,5,11)}、症例ごとに、患者の年齢や審美性、埋伏位置や方向、近接歯の状態などさまざまな問題を考慮し、処置を行う必要がある。切歯に歯根吸収がみられる場合の埋伏犬歯の処置法についてもさまざまな報告がある。松尾ら¹¹⁾は上顎4切歯に歯根吸収を認めるも切歯は非抜歯とし、埋伏犬歯を本来の位置に牽引し、萌出誘導させたと報告している。一方、佐藤⁵⁾は両側の上顎異所埋伏犬歯により生じた重度な両側中切歯の歯根吸収に対し、両側中切歯の抜去を行ない、埋伏犬歯の外科的開窓、側切歯の近心移動を施した後に犬歯を側切歯部に誘導させたと報告している。また、有馬¹²⁾は片側の上顎埋伏犬歯によって中切歯歯根はほぼ全体に吸収が及んだため、これを抜去し、埋伏犬歯を開窓、牽引し、中切歯部へ犬歯を萌出誘導させた例について報告している。さらに、安永ら¹³⁾は、上顎両側埋伏犬歯により上顎4切歯に歯根吸収が生じた症例に対し、吸収程度の高い両側中切歯を抜去し、犬歯を開窓、牽引し、本症例と同様に中切歯部へ犬歯を誘導させたと報告している。

本症例においては、埋伏犬歯の原因として、既往歴および遺伝的要因が認められないことから、少なくとも全身的要因ではないと考えられた。また、犬歯の萌出余地

不足は認められるものの、上顎洞壁の形態については特記すべき所見はなく、明確な原因は推定できなかった。治療方針としては、両側上顎中切歯の歯根吸収が歯根の2/3程度に及んでいること、側切歯の吸収は中切歯より軽度であることより中切歯を抜去することとした。Kokich ら⁹⁾は、口蓋側埋伏の上顎犬歯については、通常の萌出時期を過ぎても萌出力が長く維持されるため、開窓等の必要な処置を行えば、牽引を行わなくても自然萌出が期待できると述べている。これに加え、本症例の場合は低年齢で犬歯が根未完成歯であること、犬歯の歯冠が唇舌的に歯槽骨の中央に位置していることから、対正中線傾斜角度や対側切歯傾斜角度はやや大きいものの、犬歯の自然萌出の可能性が十分あると考えられたため、中切歯の抜去のみ行い、犬歯の自然萌出を待つこととした。側切歯への影響についてみても、犬歯歯冠が側切歯根尖部をすでに通過しており、犬歯の自然萌出を待つことで、側切歯のさらなる歯根吸収を引き起こす可能性は低いと考えられ、逆に、開窓・牽引により犬歯の萌出方向を変化させることで、かえって側切歯の歯根吸収を悪化させる危険性があると思われる。結果的に、上顎切歯の歯根部に埋伏していた犬歯は、中切歯の位置まで自然に移動して整直した。その背景としては、中切歯を抜去することで、Crescini ら¹⁴⁾の述べるトロウフィングと同様の埋伏歯誘導路の作成効果が得られたことが一因と考えられた。開窓や牽引を行った場合は、骨欠損、歯肉退縮、誘導後に再度歯の沈み込みなどの後遺症が生じる可能性があるといわれている⁷⁾。篠倉ら¹⁵⁾によると、開窓や牽引を行うことにより、処置歯の付着歯肉幅の減少、歯槽骨吸収の増大を認めると報告されている。今回、中切歯の抜去により犬歯の萌出誘導を行ったことで、開窓や牽引に伴うこれらのトラブルを回避できたと考えられる。

本症例は、犬歯を自然萌出させることにより、犬歯歯軸の直立を認めた。また、マルチブラケット装置による動的治療終了時には、大臼歯関係はⅡ級の安定な嵌合となり、初診時に唇側傾斜を示していた上下顎前歯は舌側傾斜を呈し、上顎前突は改善された。SNAについては、初診時と比較し、2.0°の増加を認めたものの、中切歯部に犬歯を萌出させることで、A点が前方へ移動したことによるものと考えられ、ANBが6.5°と大きいものの、総合的に判断して、初診時とほぼ変わらず、骨格的にはⅠ級に近い状態を呈していた。側貌の変化については、大幅な改善とは言えないが、ほぼ満足すべき状態となった。ただ、口唇の突出感をさらに後退させるためには、下顎小臼歯の抜去が有効と考えられたが、本症例においては、下顎小臼歯を抜去することにより、臼歯関係Ⅰ級の達成が必要となり、この方針を選択することは治療上の困難が大きいと考えられ、下顎小臼歯の抜去は行わなかった。

犬歯は咀嚼機能や顎運動の際に重要な動的役割を担っ

ているが、本症例では、中切歯部に犬歯を萌出させたため、犬歯誘導の観点からは、機能的に若干の問題を残す結果となった。また、犬歯と中切歯との間に歯冠形態の相違がみられることより、審美的観点からも若干の問題を残すこととなった。しかし、この点については、犬歯歯冠をコンポジットレジンにて形態修正することで、ある程度改善できたと考えられた。歯周状態については、動的治療終了時に上顎前歯部に重篤な歯肉炎を認めたものの、保定中には改善されており、ブラークコントロール不良によるものと考えられ、今後も長期的な口腔衛生管理が必要であると考えられた。

8. まとめ

上顎犬歯の埋伏により中切歯の重篤な歯根吸収を生じた上顎前突症例に対して、中切歯抜去後、側切歯の歯根吸収について経過観察をし、犬歯の自然萌出を待った上でマルチブラケット装置による歯科矯正治療を行い、良好な治療成績を収めることができた。年齢的に埋伏犬歯の萌出が見込まれること、犬歯が根未完成歯であること、犬歯の歯冠が唇舌的に歯槽骨の中央に位置していること、埋伏犬歯の対正中傾斜角度が大きくとも 34.0° 程度であるという条件に合致する症例については、犬歯の自然萌出を待つ方法は、治療上の有力な選択肢の一つになりうるものと考えられた。

参考文献

- 1) 井上直彦：埋伏歯について－歯科矯正学の立場から－. 日本矯正歯科学会雑誌 20, 67-81 (1961)
- 2) 藤岡幸雄, 森田知生, 中谷昌慶：最近10年間の我が教室における埋伏歯の臨床統計的観察. 日本口腔外科学会雑誌 8, 13-17 (1962)
- 3) 平戸亮司, 古賀正忠：“犬歯の萌出位置異常と矯正治療”. 犬歯 (日本歯科評論別冊). 水谷 紘, 中野雅徳 編. 第1版. 東京, ヒョーロン・パブリッシング, 1989, 37-52.
- 4) 太田義之, 山本 学：埋伏歯の臨床－その保存方法と抜歯－. 川本達雄 監. 第1版. 東京, 医歯薬出版, 1998, 15-17.
- 5) 佐藤 洋：埋伏犬歯により歯根吸収を来した上顎両側中切歯に対する1治療例. 甲北信越矯正歯科学会雑誌 1, 38-46 (1993)
- 6) NUTE SJ: Severe incisor resorption by impacted maxillary canines: case report and literature review. *Int J Paediatr Dent* 14, 451-454 (2004)
- 7) Kokich VG and Mathews DP: “Complications and Adverse Sequelae”. *Orthodontic and Surgical Management of Impacted Teeth*. First ed. Chicago, Quintessence Pub Co, 2014, 154-172.
- 8) Ericson S and Kurol J: Resorption of maxillary lateral incisors caused by ectopic eruption of the canines. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 94, 503-513 (1988)
- 9) Kokich VG and Mathews DP: “Palatally Impacted Canines”. *Orthodontic and Surgical Management of Impacted Teeth*. First ed. Chicago, Quintessence Pub Co, 2014, 70-101.
- 10) Ericson S and Kurol J: Radiographic examination of ectopically erupting maxillary canines. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 91, 483-492 (1987)
- 11) 松尾友太郎, 伊藤隆三, 清末晴悟：上顎前歯の著しい歯根吸収を惹起した異所埋伏犬歯症例の歯科矯正治療. 西日本矯正歯科学会雑誌 41, 13-22 (1996)
- 12) 有馬良宏：上顎埋伏犬歯による中切歯の歯根吸収を認めた反対咬合の一治療例. 近畿東海矯正歯科学会雑誌 25, 82-89 (1990)
- 13) 安永寿江, 今村暢良, 梶山啓次郎, 中島昭彦：上顎両側犬歯異所埋伏による上顎切歯歯根吸収を伴った叢生症例. 九州矯正歯科学会雑誌 3, 49-60 (2007)
- 14) Crescini A, Baccetti T, Rotundo R, Mancini EA and Prato GP: Tunnel technique for the treatment of impacted mandibular canines. *Int J Periodontics Restorative Dent* 29, 213-218 (2009)
- 15) 篠倉 均, 花田晃治, 大竹正人, 森田修一, 松浦輝雄, 大竹秀明, 山田一尋, 柳村光寛, 柳村知子, 原 耕二, 中島民雄：埋伏歯・萌出異常歯に対する矯正治療後の歯周病学的評価. 日本矯正歯科学会雑誌 42, 363-374 (1983)